

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載
【部門区分】第 2 部門第 5 区分
【発行日】平成 16 年 11 月 4 日 (2004.11.4)

【公表番号】特表 2001-521459 (P2001-521459A)
【公表日】平成 13 年 11 月 6 日 (2001.11.6)
【出願番号】特願 平 9-522427
【国際特許分類第 7 版】

B 6 0 R 16/02

H 0 1 H 19/00

【F I】

B 6 0 R 16/02 6 3 0 Q

H 0 1 H 19/00 P

【手続補正書】
【提出日】平成 15 年 12 月 3 日 (2003.12.3)
【手続補正 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】特許請求の範囲
【補正方法】変更
【補正の内容】

手 続 補 正 書

平成 15 年 12 月 3 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示

平成 9 年 特 許 願 第 522427 号

2. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

名 称 ブローゼ ファールツォイクタイレ ゲゼルシャフト ミッ
ト ベシュレンクテル ハフツング ウント コンパニー
コマンディートゲゼルシャフト

3. 代 理 人

住 所 東京都港区西新橋2丁目7番4号
ドクトル・ゾンデルホフ法律事務所
電話 03(3503)3303(代表)

氏 名 (6181) 弁理士 矢 野 敏 雄



4. 補正により増加する請求項の数 0

5. 補正対象書類名

請求の範囲

6. 補正対象項目名

請求の範囲

7. 補正の内容

別紙の通り



方 式 査 審



請 求 の 範 囲

1. 自動車の例えばパワーウインドウ、電動サンルーフ等の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置であって、

制御信号を生成する手段に対応付けられた手動操作可能な回転形操作素子を有し、

さらに制御デバイスを有しており、該制御デバイスは、前記操作素子の回転動作中に、制御信号を生成する手段から制御信号を受け取り、それらの制御信号に依存して、調節駆動装置の駆動モータに対する制御命令を生成し、この場合前記操作素子の回転中に、制御信号パルスシーケンスが生成され、前記回転形操作素子は、無制限に回転可能な素子であり、詳細には無制限に回転可能なホイールである形式のものにおいて、

制御ユニット(4,104)が、調節駆動装置の調節変位速度を、制御信号パルスシーケンスの周波数に依存して定めるように構成されていることを特徴とする、自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

2. 前記操作素子(1,101,201,501)ないしは前記操作素子(1,101,201,501)と機械的に結合されている部材(2,102,202)に、信号発生素子及び/又は信号変更素子が設けられており、該信号発生素子及び/又は信号変更素子は、相応のセンサ素子(3,103,203)と、制御信号の形成のために相互作用するように接続されている、請求項1記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

3. 前記信号形成のための手段(2,3;102,103;202,203)は、操作素子(1,101,201,501)の回転のもとで制御信号パルスシーケンスを生成し、該制御信号パルスシーケンスの周波数は、前記操作素子(1,101,201,501)の回転速度に比例しており、電子制御ユニット(4,104)により、前記制御信号パルスシーケンスの特性に基づいて、調節すべき対象の調節変位速度、調節変位距離、及び/又は位置、及び/又は調節持続時間及び/又は調節変位方向が定められる、請求項1又は2記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

4. 前記センサ素子(3,103,203)の制御信号が供給される電子制御

ユニット（４，１０４）には、さらに調節対象の位置識別のための装置からの信号も供給される、請求項１～３いずれか１項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

５．前記信号発生素子ないし信号変更素子を有している部材は、ホイール又はディスク（１０２，２０２）として構成されており、該ホイール又はディスク（１０２，２０２）は、前記操作素子（１０１，２０１）と回転不動に結合されている、請求項４記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

６．前記信号発生素子ないし信号変更素子として前記ホイールないしディスクの磁気領域に、貫通パネル又はスリットパネル又は抵抗線ループが設けられており、これらは信号形成のために、少なくとも１つの２チャンネル式ホールセンサ（１０３，２０３）、ライトバリア（１０３ａ，１０３ａ'）、電氣的摺動コンタクト（１０３ｂ）と相互作用するように接続されている、請求項５記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

７．ａ）前記操作素子（２０１）と回転不動に結合されているセグメント化された磁気ディスク（２０２）と、

ｂ）前記磁気ディスク（２０２）と相互作用するように接続されている少なくとも１つの２チャンネル式ホールセンサ（２０３）と、；該ホールセンサ（２０３）は磁気ディスク（２０２）の回転に依存して電子制御ユニットに対する制御信号を発生するものであり、

ｃ）前記磁気ディスク（２０２）の回転軸線と結ばれた直線（２１２）上にその回転軸線が存在している第２のディスク（２０９）と、

ｄ）前記第２のディスク（２０９）と固定的に結合されている永久磁石（２１１）と、

ｅ）直接駆動装置の駆動モータと前記第２のディスク（２０９）の間の結合部と、

ｆ）前記磁気ディスク（２０２）と永久磁石（２１１）との間の磁気結合部とを有し、

前記磁気結合部によれば、前記操作素子（２０１）を介して開始される駆動モ

一タの起動制御と、それに接続された前記第2のディスク(209)の回転が、前記磁気結合部を介して連動され、さらに前記磁気ディスク(202)の連続回転と前記駆動モータの連続制御が操作素子(201)のさらなる手動操作に依存せずに行われる、請求項1～6いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

8. 前記第2のディスクとして調節駆動装置のウォームギヤのウォームホイール(209)が使用され、該ウォームホイール(209)に前記永久磁石(211)が固定的に結合されている、請求項7記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

9. 前記操作素子は、無制限に回転可能な球(501)として構成されている、請求項1～8いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

10. 前記球(501)は、均等な磁気パターンを有している、請求項9記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

11. 前記球(501)は、トラックボールの形状で配設されており、これによって任意の手動回転操作がなされる、請求項9又は10記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

12. 前記球(501)に、該球のy軸方向とz軸方向の調節変位を検出するためのセンサ(503a, 503b, 503c)が対応付けされており、それらの制御信号によってミラーのy軸とz軸に係わる回転がコード化される、自動車のミラー駆動装置に対する、請求項9～11のいずれか1項に記載のスイッチング装置。

13. 前記スイッチング装置(10)が、ミラー駆動装置又はパワーウインドウ駆動装置を交互に選択するための切換スイッチ(507)を有している、自動車のミラー駆動装置とパワーウインドウ駆動装置の組み合わせに対する、請求項9～12のいずれか1項に記載のスイッチング装置。

14. 前記操作素子(201)は、フレキシブルシャフト(206')を介して前記信号発生素子ないし信号変更素子を備えた部材(202)と接続されている、請求項1～13いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御

のためのスイッチング装置。

15. 前記操作素子（１，１０１，２０１，５０１）並びに信号発生及び/又は信号変更素子（１０２、２０２）は、車両ドアのドア内張り（１０７、２０７、８）に取り付けられており、さらに信号評価ユニット、例えばセンサ素子（３、１０３、２０３）及び電子制御ユニット（４、１０４）は車両ドアの支持プレートに取付けられている、請求項１から１４いずれか１項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

16 自動車の例えばパワーウィンドウ、電動サンルーフ等の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置であって、

前記スイッチング装置は、所定のゼロ位置を有する手動操作可能な操作素子を有しており、さらに前記スイッチング装置は、制御信号を生成する手段に対応付けられ、制御デバイスを有しており、該制御デバイスは、前記操作素子の作動中に、制御信号を生成する手段からの制御信号を受け取り、それらの制御信号に依存して、調節駆動装置の駆動モータに対する制御命令を生成し、この場合前記操作素子は、ゼロ位置からスタートして少なくとも２つの変位方向で調節可能である形式のものにおいて、

前記操作素子（３０１，４０１）の変位中に当該変位の動特性に依存して、制御信号パルスシーケンスが生成され、

制御ユニット（３０４）は、制御信号パルスシーケンスの周波数に動的に依存して、調節駆動装置の調節変位速度を定めるように構成されていることを特徴とするスイッチング装置。

17. 前記操作素子は、関節式に支持されたレバー（３０１）として構成されるか又は所定のゼロ位置を有したチップスイッチとして構成されている、請求項１６記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

18. 前記操作素子は、スライドガイド（４０６）内に支持された、所定のゼロ位置を有するスライド素子（４０１）として構成されている、請求項１６記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

19. 前記操作素子（３０１，４０１）は、２つの変位方向でばね素子を介してそれぞれ１つのセンサ素子（３０３，４０３）に結合されており、該センサ素

子は操作素子（301，401）のそのつどの位置に依存して制御信号を電子制御ユニットに送出する、請求項16～18いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

20. 前記操作素子（401）は、その調節変位の際に弾性撓み素子（402）を変位させ、この弾性撓み素子（402）の変位がセンサ素子（403）を介して検出される、請求項16～19いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

21. 前記弾性撓み素子にストレインゲージが配設されている、請求項20記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

22. 前記弾性撓み素子（402）にピエゾ素子、例えばピエゾセラミック柱（403）が対応付けされており、前記弾性撓み素子（402）はその弾性変位の際に信号形成のために前記ピエゾ素子（403）に圧力を与える、請求項20記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

23. 前記操作素子（1，101，201，301，401，501）は、車両ドア（6）のドア内張り又はアームレストに統合化されており、さらにこれらはロック式ボールペンのように前記ドア内張り（8）ないしアームレスト内に埋没可能である、請求項1～22いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

24. 前記スイッチング装置（10）は車両の全てのウインドウガラスのための切換キー（VL，VR，HL，HR）を有しており、これによって車両のウインドウガラスが1つのスイッチング装置（10）により集中的に選択に応じて調節可能である、自動車のパワーウインドウ駆動装置に対する、請求項1～23のいずれか1項に記載のスイッチング装置。

25. 前記スイッチング装置（10）は非活動化スイッチ（506）を有している、請求項1～24いずれか1項記載の自動車の外部操作式調節駆動装置の制御のためのスイッチング装置。

26. 自動車の例えばパワーウインドウ、電動サンルーフ等の外部操作式調節駆動装置の制御のための方法であって、

手動操作可能な操作素子の適用下で制御信号を生成し、該信号を調節駆動装置

の駆動モータに対する制御命令の形成のために電子制御ユニットに送信する形式のものにおいて、

操作素子 (1, 101, 201, 301, 401, 501) の調節変位期間中に、当該調節変位の動特性に依存して制御信号パルスシーケンスを生成し、

前記制御信号パルスシーケンスの周波数に動的に依存して、調節駆動装置の調節変位速度を設定するようにしたことを特徴とする方法。

27. 前記制御信号はさらに、調節すべき対象の調節変位距離、位置、調節持続時間及び/又は調節変位方向に対する尺度を表す、請求項26記載の方法。

28. 前記パルスシーケンスの周波数は、調節すべき対象の調節変位速度に対する尺度を表す、請求項26または27記載の方法。

29. 所定期間内の前記パルスの数は、調節すべき対象の調節変位における正確な調節変位距離に対する尺度を表す、請求項26または27記載の方法。

30. 前記電子制御ユニット (4, 104) は、前記制御信号パルスシーケンスの所定の周波数に、調節すべき対象の所定の調節変位速度を割当てて、

a) 第1の値 (f_1) よりも下方にあるパルス周波数には、少なくとも所定の最低調節変位速度 (V_1) に等しくて前記パルス周波数によって定められる相応に可変の速度を割当て、

b) 前記第1の値 (f_1) と第2の値 (f_2) の間にあるパルス周波数には、一定の平均調節変位速度 (V_2) を割当て、

c) 前記第2の値 (f_2) よりも上方にあるパルス周波数には、最大の調節変位速度 (V_3) を割当てるようにした、請求項26～29いずれか1項記載の方法。

31. 前記第1の値 (f_1) よりも下方にある周波数の全てのパルスシーケンスに、一定の最低調節変位速度 (V_1) を割当て、請求項30記載の方法。

32. 前記操作素子 (201) と接続され信号を発生又は変更させる第1の素子 (202) と、調節駆動装置の駆動モータと結合され永久磁石 (211) を備えた第2の素子 (209) との間に磁気結合を生じさせ、

この磁気結合によって、前記操作素子 (201) ないし前記第1の素子 (20

2) を介して開始される駆動モータの起動制御と、それに伴って現れる前記第2の素子(209)の動作を前記第1の素子(202)に連動させ、さらに駆動モータのさらなる制御に結び付ける、請求項26～31いずれか1項記載の方法。